

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-307200

(43)Date of publication of application : 02.11.2001

(51)Int.Cl.

G07F 9/10  
E05D 7/081

(21)Application number : 2000-125866

(71)Applicant : SANDEN CORP

(22)Date of filing : 26.04.2000

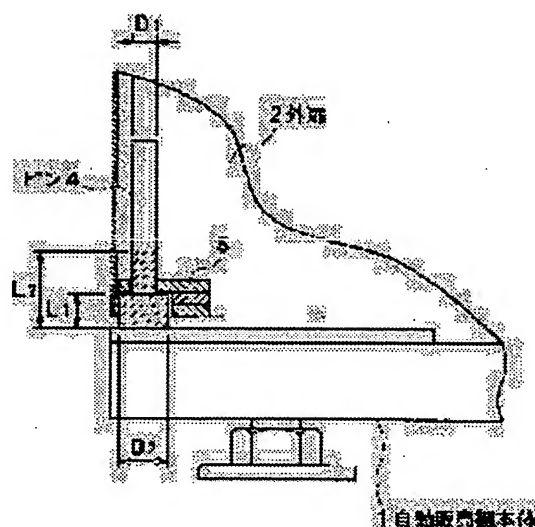
(72)Inventor : KOBAYASHI TOMOKAZU

## (54) AUTOMATIC VENDING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automatic vending machine by which an illegal action is surely prevented, which is caused by cutting a spindle at the lower end side of an outer door.

SOLUTION: The outer diameter of the lower end side of a pin 4 being the lower spindle of the outer door 2 is formed to be larger than that of an upper end side by prescribed length and only the larger part of a diameter in the pin 4 is exposed even when the outer door 2 is pushed-up. Then the exposure part of the pin 4 is not easily cut because of the large outer diameter.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-307200

(P2001-307200A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 7 F 9/10

G 0 7 F 9/10

B 2 E 0 3 0

E 0 5 D 7/081

E 0 5 D 7/081

3 E 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願2000-125866(P2000-125866)

(22) 出願日

平成12年4月26日(2000.4.26)

(71) 出願人 000001845

サンデン株式会社

群馬県伊勢崎市寿町20番地

(72) 発明者 小林 友和

群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株式  
会社内

(74) 代理人 100069981

弁理士 吉田 精孝

Fターム(参考) 2E030 AB00 BB01 HA01 HB02 HC01

HD02 HE01

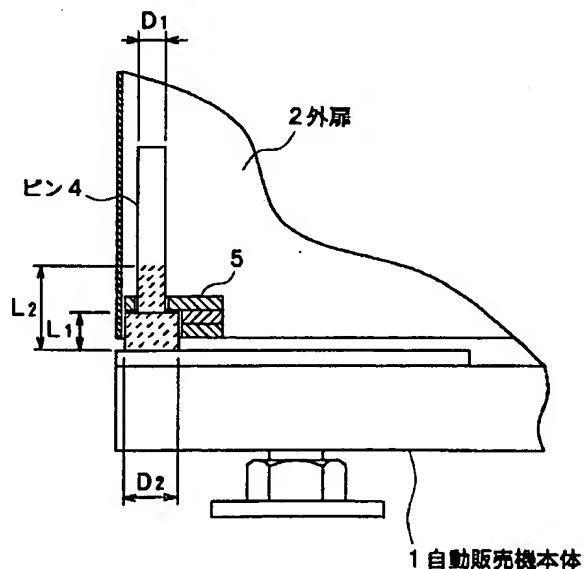
3E044 AA01 DD03 FB01 FB02 FB03

(54) 【発明の名称】 自動販売機

(57) 【要約】

【課題】 外扉の下端側の支軸を切断することによる不正行為を確実に防止することのできる自動販売機を提供する。

【解決手段】 外扉2の下方の支軸をなすピン4の下端側を所定長さだけ上端側よりも外径を大きく形成し、外扉2が押上げられてもピン4の外径の大きい部分しか露出しないようにしたので、ピン4の露出部分を切断しようとしても外径が大きいため容易に切断することができない。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 前面を開口した自動販売機本体と、自動販売機本体の前面を開閉する外扉とを備え、外扉の下端側を自動販売機本体側に設けた上方に延びる支軸に回動自在に挿入した自動販売機において、前記支軸の下端側を所定長さだけ上端側よりも外径を大きく形成したことを特徴とする自動販売機。

【請求項 2】 前記支軸における少なくとも外径を大きく形成された部分に焼入れ処理を施したことを特徴とする請求項 1 記載の自動販売機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する分野】本発明は、自動販売機本体の前面を開閉する回動自在な外扉を備えた自動販売機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、この種の自動販売機としては、前面を開口した自動販売機本体と、自動販売機本体の前面を開閉する外扉とを備え、自動販売機本体内に収納した商品を外扉に設けた商品取出口に搬出するようにしたもの知られている。この場合、外扉の幅方向一端側は、その上端を自動販売機本体の上面に取付けた支持板に回動自在に連結され、その下端は自動販売機本体の底面前端側に設けた上方に延びる支軸に回動自在に挿入されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前記外扉の上端面と支持板との間には、外扉の回動を許容するための隙間が設けられているため、この隙間の分だけ外扉を押上げることが可能である。このため、外扉を押上げて外扉の下方の支軸の下端側を露出させることにより、切断工具等によって支軸を切断し、外扉を強制的に開放して内部の金銭や商品を盗み出すといった不正行為を確実に防止することができないという問題点があった。

【0004】本発明は前記問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、外扉の下端側の支軸を切断することによる不正行為を確実に防止することのできる自動販売機を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、請求項 1 では、前面を開口した自動販売機本体と、自動販売機本体の前面を開閉する外扉とを備え、外扉の下端側を自動販売機本体側に設けた上方に延びる支軸に回動自在に挿入した自動販売機において、前記支軸の下端側を所定長さだけ上端側よりも外径を大きく形成している。これにより、外扉を押上げて支軸の下端側を露出させることにより、切断工具等によって支軸を切断しようとした場合でも、支軸の下端側は上端側よりも外径を大きく形成されていることから、容易に切断することはできない。

【0006】また、請求項 2 では、請求項 1 記載の自動販売機において、前記支軸における少なくとも外径を大きく形成された部分に焼入れ処理を施している。これにより、請求項 1 の作用に加え、焼入れ処理によって支軸の硬度が高められる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】図 1 乃至図 3 は本発明の一実施形態を示すもので、図 1 は自動販売機の全体斜視図、図 2 はその要部斜視図、図 3 はその要部正面断面図である。

10 【0008】同図に示す自動販売機は、前面を開口した自動販売機本体 1 と、自動販売機本体 1 の前面を開閉する外扉 2 とを備え、外扉 2 の前面には、商品サンプル 2 a、商品選択ボタン 2 b、紙幣投入口 2 c、硬貨投入口 2 d、金額表示部 2 e、硬貨返却口 2 f 及び商品取出口 2 g が設けられている。即ち、この自動販売機では、金銭の投入及び商品の選択により、自動販売機本体 1 内の商品を商品取出口 2 g に搬出するようになっている。

20 【0009】外扉 2 の幅方向一端側は、その上端を自動販売機本体 1 の上面に取付けた支持板 3 に回動自在に連結され、その下端は自動販売機本体 1 の底面前端側に設けた上方に延びる金属製のピン 4 によって回動自在に支持されている。

【0010】ピン 4 は、図 3 に示すように下端側を長さ L1 だけ上端側の外径 D1 よりも大きい外径 D2 に形成され、外径の大きい部分を含む長さ L2 ( $> L1$ ) に部分には焼入れ処理が施されている。この場合、外径の大きい部分の長さ L1 は、外扉 2 の上端面と支持板 3 との隙間（図示せず）よりも大きくなっている。また、ピン 4 の上端側（外径の小さい部分）は外扉 2 に設けた支持板 5 の孔 5 a に挿入され、支持板 5 は外扉 2 の下端よりも上方に配置されている。これにより、ピン 4 の下端側（外径の大きい部分）が外扉 2 の外板によって覆われるようになっている。

30 【0011】以上の構成においては、例えばボールのような工具を用いて外扉 2 を押上げて外扉 2 の下方のピン 4 の下端側を露出させることにより、切断工具等によってピン 4 を切断しようとした場合でも、ピン 4 の下端側は上端側よりも外径を大きく形成され、しかも焼入れ処理によってピン 4 の硬度が高められていることから、容易に切断することはできない。この場合、ピン 4 の外径の大きい部分の長さ L1 は、外扉 2 を押上げ可能な高さ（外扉 2 の上端面と支持板 3 との隙間）よりも長く形成されているので、ピン 4 の上端側（外径の小さい部分）が露出することはない。

50 【0012】このように、本実施形態の自動販売機によれば、外扉 2 の下方の支軸をなすピン 4 の下端側を所定長さだけ上端側よりも外径を大きく形成し、外扉 2 が押上げられてもピン 4 の外径の大きい部分しか露出しないようにしたので、ピン 4 の露出部分を切断しようとしても外径が大きいと容易に切断することができず、ピン

3

4の切断による不正行為を確実に防止することができる。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の自動販売機によれば、外扉を押上げて外扉の下端側の支軸を切断しようとした場合でも、容易に切断することができないので、支軸の切断による不正行為を確実に防止することができる。

【0014】また、請求項2の自動販売機によれば、請\*

4

\* 求項1の効果に加え、支軸の硬度を高めることができるので、支軸の切断防止に効果的である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す自動販売機の全体斜視図

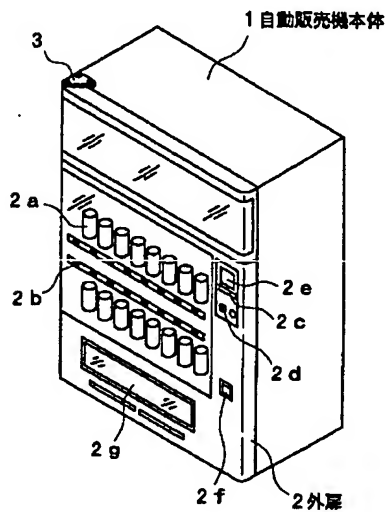
【図2】自動販売機の要部斜視図

【図3】自動販売機の要部正面断面図

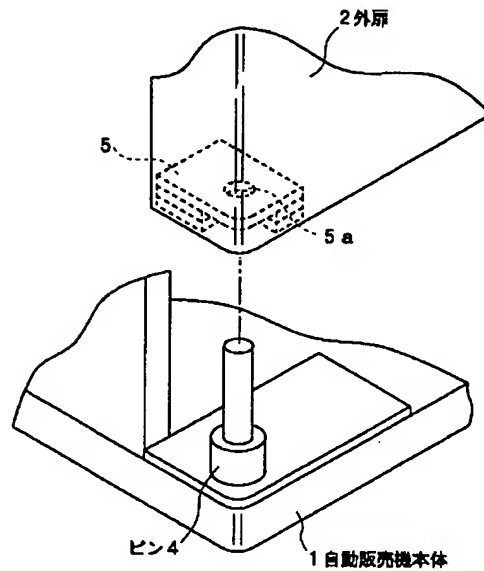
【符号の説明】

1…自動販売機本体、2…外扉、4…ピン。

【図1】



【図2】



【図3】

